

University of Groningen

Identification and modulation of drug targets for precision medicine in breast, lung and ovarian cancer subtypes

Stutvoet, Thijs

DOI:
[10.33612/diss.144705120](https://doi.org/10.33612/diss.144705120)

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:
2020

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Stutvoet, T. (2020). *Identification and modulation of drug targets for precision medicine in breast, lung and ovarian cancer subtypes*. [Thesis fully internal (DIV), University of Groningen]. University of Groningen. <https://doi.org/10.33612/diss.144705120>

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Appendices

Dankwoord

DANKWOORD

Het is gelukt, mijn proefschrift is voltooid! Waar een 2-weekse snuffelstage wel niet toe kan leiden. Zo'n groot project is natuurlijk niet het werk van mij alleen en was nooit mogelijk geweest zonder alle ondersteuning van de mensen om mij heen. Ik wil graag iedereen bedanken die in meer of mindere mate heeft bijgedragen aan de totstandkoming van dit proefschrift. Een aantal van hen wil ik in het bijzonder bedanken.

Allereerst natuurlijk mijn promotoren en copromotor, **prof. dr. Steven de Jong**, **prof. dr. Liesbeth de Vries** en **dr. Rudolf Fehrmann**.

Steven, bedankt voor alle hulp, het vertrouwen en alles dat je me geleerd hebt de afgelopen jaren. Vanaf het begin van mijn eerste proefproject was je kritisch op kennis van de literatuur en controlecondities, maar ook vol optimisme om labresultaten uit te diepen met verdere experimenten. Ik waardeer dit enorm en ben blij met de resultaten die we hebben kunnen boeken. Het enthousiasme en de tijd die je steekt in de mensen om je heen vind ik bewonderenswaardig. Het is mooi om te merken dat we op persoonlijk vlak de afgelopen tijd dichter naar elkaar toe zijn gegroeid.

Liesbeth, bedankt voor de tomeloze inzet en de input op ieder uur van de dag. Ik vertelde je dat ik een MD/PhD-traject overwoog en 21 uur later verdeelde ik met Johan de schrijftaken van het review, onvoorstelbaar. Je hebt me veel geleerd over het zoeken naar de kernboodschap van ieder manuscript. De doelgerichtheid die je daarbij tentoonstelt heeft zonder twijfel geholpen om de laatste loodjes tot een mooi einde te brengen.

Rudolf, je kwam wat later aan boord als copromotor, maar hebt een flinke stempel op het verrichte werk weten te drukken! Niet alleen liet je me kennis maken met R en genexpressie-analyses, maar ook mijn schrijfstijl nam je grondig onder handen. Mijn zinnen werden twee keer korter en concreet formuleren werd prioriteit. Daar heb ik veel aan gehad en ga ik nog veel aan hebben.

De leescommissie, bestaande uit **prof. dr. H.J. Guchelaar**, **prof. dr. P.H. Elsinga** en **prof. dr. H.W. Nijman**, wil ik hartelijk bedanken voor de tijd en moeite die zij in het beoordelen van mijn thesis hebben gestoken.

De **Junior Scientific Masterclass**, **Stichting De Cock-Hadders** en **Van der Meer-Boerema Stichting** wil ik graag bedanken voor hun financiële bijdrage aan het werk in dit proefschrift.

Dan natuurlijk **Arjan Kol**, **Elly van der Veen**, **Arkajyotti Bhattacharya**, **Shang Li** en

Johan van Rooijen, waarmee ik dagelijks aan onze gezamenlijke projecten werkte.

Arjan, met niemand heb ik zoveel samengewerkt als met jou. Eindeloos geduld had je om me de wondere wereld van het labwerk bij te brengen. Eerst tijdens mijn wetenschappelijke stage en later met een refresher course na terugkomst uit de kliniek. Je bracht me celkweek, Western en flowcytometrie bij, en hield de C6 in leven zodat ik mijn experimenten kon doen. Op vrijdagen en borrels vond ik het altijd erg gezellig dat je er was, en ik vond het een enorm compliment dat ik je paranimf mocht zijn. Ontzettend bedankt voor de afgelopen jaren!

Elly, jij was al een tijdje bezig met imaging toen ik aansloot bij het project met de BMS-tracer. Er rustte geen zegen op onze experimenten, desondanks is het ons toch mooi gelukt het gepubliceerd te krijgen. Daarnaast bedankt voor alle droge worst en gezelligheid tijdens borrels, verjaardagen, de 4-mijl en volleybaltoernooien. Geen borrel waar je niet bij was, en gelukkig maar. Ik wens je veel succes met je opleiding tot ziekenhuisapotheker.

Arko, I would like to thank you for all the effort you put into our ovarian cancer project. I had a lot of fun working on the project and you taught me a lot about survival analyses and the interpretation of the results. Moreover, Friday afternoon drinks, lunch, and the pubquizzes were very nice! I never expected to learn about Indian politics at Groningen University. Please thank Bashundara for the Indian dinners at your place after Friday afternoon drinks. The hospitality of you guys was incredible. I hope a happy future in the Netherlands awaits.

Shang Li, in my final months we worked together on the ovarian clear cell cancer cell lines and we inhabited the same office for a long time. It was very nice working together, and learning about the major differences in culture between the East and the West. I'm sorry for always wanting the window to be opened. I have good memories of making dumplings at your place and going to the Chinese New Year's festival at Zernike. I wish you all the best. Never forget: 我爱研究 & 研究使我快乐 (I love research & Research makes me happy).

Johan, het schrijven van ons review heeft ons de nodige tijd gekost, maar uiteindelijk is het in een mooi blad terechtgekomen. Zonder dat stuk was mijn PhD-traject nooit van de grond gekomen. Bedankt en wie weet tot later in de kliniek.

Met veel plezier heb ik samengewerkt met **Kyra Broeks, Jasmin Schelhaas** en **Bart Wuijster**.

Kyra, tijdens je masterstage stampte je een project vanaf niets uit de grond. Het was je eerste langere ervaring in het lab, maar de technieken heb je je goed eigen gemaakt. Heel erg bedankt voor alle tijd en inzet. Veel succes met een toekomst in de academie of industrie, waar je ook voor kiest!

Jasmin en Bart, ik vond het erg leuk om jullie een aantal weken te begeleiden in het lab. Jullie waren een goed team met ieder je eigen kracht. Ik hoop dat jullie tijd in het lab je iets gebracht heeft waar je in de komende jaren wat aan hebt.

Ook wil ik graag **dr. Marco de Bruyn, Bea Wisman en alle andere leden van de Gynaecologische Oncologie** bedanken voor hun input tijdens de dinsdagochtendmeetings, maar zeker ook voor alle hulp in het lab. Met name bij alle T-cel gerelateerde en PCR-experimenten hebben jullie mij ontzettend geholpen.

All members of the Fehrmann group, thank you for the introduction into the black box of bio-informatics. I appreciate the time you took for your extensive answers to each of my questions. You have helped me enormously and made a large part of this thesis a possibility.

Prof. dr. Marcel van Vught en de leden van zijn groep bedank ik voor de kritische noten tijdens de meetings en het inspirerende werk dat jullie doen. Jullie hebben mij enorm geholpen met het opzetten van mijn experimenten. Ook waren jullie onontbeerlijk voor de sfeer op het lab, weinig mensen waren daar zo vaak te vinden.

Ook bedank ik alle andere **labgenoten** voor hun ondersteuning van mijn project. Alle hulp, inspiratie en input voor mijn projecten was onmisbaar om mijn project tot een goed einde te brengen. En misschien belangrijker nog wel, voor de sfeer op en rond het lab. De kleine praatjes tijdens het pipetteren en de geanimeerde discussies tijdens de lunch maakten de afdeling tot een plek waar ik me thuis voel.

Iedereen die bij de **maandagmiddag-, dinsdagochtend- en vrijdagmiddagmeeting** aanwezig was wil ik graag bedanken voor hun kritische vragen en alle input voor mijn projecten.

Graag wil ik ook **dr. Hetty Timmer-Bosscha** en **dr. Coby Meijer** bedanken voor de hulp met de kleinere en grotere vragen rondom de praktische zaken voor mijn projecten en het lab.

Phuong Le, bedankt voor de hulp met de MTT's en natuurlijk voor de jaarlijkse mini-loempia's!

Ook wil ik **dr. Jos Bart** en **prof. dr. Harry Hollema** van de afdeling pathologie bedanken voor het inbrengen van hun kritische gedachten en de hulp bij het kleuren van neuron-

gerelateerde eiwitten. Jos, ook nog hartelijk bedankt voor de websites die je met me deelde, vele rustige nachtdiensten heb ik ze afgespeurd naar onderdelen voor mijn distributieketting!

Mijn paranimfen **Yannick Kok** en **Milan Odijk** wil ik bedanken voor ondersteuning de afgelopen jaren.

Yannick, ik ben erg blij je te hebben leren kennen. Naast de kritische insteek en hulp bij het optimaliseren van mijn experimenten, ben je ook een goede vriend geworden. Niet voor niets was jij de eerste van alle labgenoten die over mijn 'ding' met Anne hoorde, helaas was je dat de volgende dag alweer vergeten. We hebben een hoop mooie avonden met elkaar doorgebracht en plannen met elkaar gesmeed. De dag vissen zal ik niet snel vergeten. Je enthousiasme om nieuwe dingen op te pakken, zoals de barbecue, fietsen, en hardlopen is aanstekelijk. Ik hoop nog lang van onze vriendschap te kunnen genieten!

Milan, jij was er vanaf mijn allereerste minuut op de NB31. Je lijmde de bewoners aan elkaar tot een compleet studentenhuus ontstond. Tijdens de jaren die we samenwoonden hebben we veel meegemaakt: geweldige avonden uit, huisweekenden, of juist een avond rustig eten en een beetje TV kijken. Sinds je verhuizing naar München is er natuurlijk veel veranderd. De weekenden die ik in München heb doorgebracht waren super. Vergeet niet: Resist! Ik vind het geweldig dat je speciaal voor mijn verdediging helemaal naar Nederland bent gekomen. In de zomertijd moet er toch een mogelijkheid zijn om eindelijk eens bootje te gaan varen!

Alle **collega's in het Deventer Ziekenhuis** wil ik bedanken voor die kans die me gegeven is om aan de slag te gaan als ANIOS en vanaf januari 2021 als AIOS interne geneeskunde. Ik waardeer de aangename sfeer waarbij het vanzelfsprekend is om elkaar te helpen. Ook de gezelligheid en hartelijkheid die hierbij horen, maken jullie geweldige collega's.

Steven, Liesbeth, Rudolf, **prof. dr. An Reyners**, en **dr. Dennis Huugen**, ik wil jullie ook graag bedanken voor jullie hulp bij de voorbereidingen voor de sollicitatieproces bij de interne geneeskunde.

Alle huisgenoten aan de **Nieuwe Boteringestraat** ben ik dankbaar voor mijn geweldige tijd in Groningen. Iedere avond was er iets te beleven en de grote verscheidenheid aan persoonlijkheden op onze kampeerboerderij hebben het tot een geweldige tijd gemaakt. Ik kijk uit naar de terugkerende oudhuisgenotendag en alle kleinere afspraken tussendoor.

'De Gieren' en **'De Big 5'** wil ik bedanken voor de geweldige tijd op de hockeyvelden van Groningen. Twee keer heb ik een team gevonden waarin ik zonder twijfel werd opgenomen en waarmee we keihard hebben geknukt om de puntjes bij elkaar te sprokkelen. We waren misschien niet de sterkste uit de competitie, maar we waren er voor elkaar en hebben ons van de beste kant laten zien. Mooi om te zien dat een aantal van de oud-gieren zich tijdens en vlak na mijn vertrek bij GHBS hebben aangesloten. Bij mijn terugkeer in Groningen hoop ik een sterk team te treffen om me weer bij aan te sluiten.

Bob Ophuis, bedankt voor de tijd aan de Vlasstraat. Toen ik meldde dat ik weer terug naar Groningen zou komen, meldde je meteen dat er een kamer bij jou in huis vrij zou komen. Ik vond het erg leuk om samen te wonen en waardeer al het geneuzel over onderzoek dat je aangehoord hebt in deze periode. De avondjes dr. Pol en FIFA hebben me de nodige ontspanning gebracht tijdens mijn semi-arts stages en onderzoekstijd in Groningen!

Ik wil graag iedereen van onze generatie 'vissenskom' bedanken. **Rico, Harm, Anne, Gabriela** en **Hagma** bedankt voor alle gezellige avonden. Super dat alle projecten gestaag groeien, of zelfs al voltooid zijn!

Beste **Chris, Freerk, Milan** en **Rick**, ik wil jullie graag bedanken voor alle gezellige zin en onzin die we samen hebben uitgespookt. Ik ben erg blij jullie te hebben leren kennen en dat we ondanks de behoorlijke afstand contact kunnen houden. Zonder jullie was mijn kennis over recht van overpad, 'een lekker zuurtje', en pingelende gitaren nooit zover gekomen als hij nu is.

Maria, André, Marlot en **Koen**, het afgelopen jaar heb ik jullie beter mogen leren kennen. Bedankt voor jullie steun en interesse in mijn project.

Pap, mam, Maartje, Aert en **Liv**, en **Geert**, oftewel het thuisfront, bedankt voor de voortdurende steun. Al het bewuste en onbewuste commentaar dat we aan de keukentafel meekrijgen en de constante duw in de rug hebben me enorm geholpen. Belangrijke lessen als 'alles is een wedstrijd' en nooit bij de pakken neer te gaan zitten, zijn voor eeuwig ingebakken. Met alles dat zich heeft voorgedaan was het afgelopen jaar niet altijd makkelijk, maar met elkaar zullen we er een weg in vinden. Ik heb er vertrouwen in dat we het komende jaar grote stappen kunnen maken en allemaal een stukje verder kunnen groeien naar waar we willen zijn.

Lieve **Anne**, bedankt voor alle steun, vertrouwen en liefde. Dit had ik niet durven hopen tijdens onze tijd in de vissenkomp, maar wel gehoopt na de bruiloft van Harm. Ik geniet van onze tijd samen en ben erg blij met hoe de afgelopen tijd heeft uitgepakt. Je inspireert me en helpt me alles op een rij te houden. Ik geniet van onze tripjes. Als het weer kan gaan we eindelijk onze reisplannen realiteit maken! Ik weet dat je de komende maanden erg spannend vindt, maar samen gaan we ze tot een goed einde brengen.

Thijs Stutvoet